Ein Fall von
Sarcom der Regio subscapularis.

(Aus der Greifswalder chirurg. Klinik.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät der Königl. Universität zu Greifswald

am

Montag, den 5. August 1889

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Max Semon

aus Danzig.

Opponenten:

Herr cand. med. Kuthe.
Herr Dr. med. Deichmann.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1889.

Meinem teuren Vater

und dem

Andenken meiner geliebten Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die gewaltigen Fortschritte, welche die Chirurgie in den letzten Jahrzehnten zu verzeichnen hat, sind zwar fast allen Gebieten der praktischen Chirurgie gleichmäcsig zu Gute gekommen, doch hat sich die Einwirkung der neueren Errungenschaften auf verschiedenen Gebieten in sehr verschiedener Weise geltend gemacht. Das jetzt schon so grosse Feld der Operationen an inneren Organen, zumal der Bauchhöhle, ist eigentlich erst durch die Einführung der Antiseptik eröffnet worden, da vor derselben jede Eröffnung der Peritonealhöhle das Leben der Patienten aufs Höchste gefährdete. Auf anderen Gebieten feiert die conservative Chirurgie ihre Triumphe. Vielen Kranken, die man früher, um sie am Leben zu erhalten, zu Krüppeln machen musste, kann man jetzt ihre Glieder in mehr oder weniger brauchbarem Zustande erhalten. Namentlich die Kriegschirurgie hat seit Einführung der Resektionen eine vollständig neue Epoche zu verzeichnen. Aber auch auf Gebieten, in denen wir im Wesentlichen dieselben Prinzipien und dieselben Operationsmethoden befolgen, wie die früheren Chirurgen, sind die Erfolge bedeutend bessere geworden. Dies ist namentlich hervorstechend in der Behandlung bösartiger Neubildungen.

So sehr unsere Kenntnisse über die Ätiologie der bösartigen Geschwülste, wie der Geschwülste überhaupt, noch im Argen sind, so sicher und feststehend sind auf der anderen Seite die therapeutischen Indikationen. Von inneren Medikationen, wie sie früher bei malignen Tumoren eine grosse Rolle spielten, sind wir, es sei denn zu rein symptomatischen oder palliativen Zwecken, ganz zurückgekommen, mit einziger Ausnahme der Lymphosarcome resp. malignen Lymphome, bei denen allerdings das Arsen eine ganz spezifische Wirkung zu entfalten scheint.

Auch die früher so beliebten Ätzmittel, wie die Chlorzinkpaste u. A. spielen in der Therapie der malignen Geschwülste jetzt nur noch eine relativ unbedeutende Rolle. Wo wir noch eine Radikalheilung anstreben können, da besteht das einzig rationelle Verfahren in der möglichst radikalen Exstirpation.

In der strengen und rücksichtslosen Durchführung dieses Satzes besteht eben hauptsächlich der grosse Fortschritt, den die neueste Zeit auf diesem Gebiete aufzuweisen hat. Das beweisen z. B. die auf dem letzten Chirurgencongress vorgestellten Fälle von geheilten Carcinomkranken.

Wenn durch diese Erfahrungen auch die alte Anschauung, nach der Krebserkrankung als Krankheit des Blutes resp. der Körpersäfte für absolut unheilbar und unter allen Umständen zum Tode führend galt, nach der infolgedessen jede eingreifendere, blutige Operation verwerflich erschien, umgestossen ist, so

können wir uns doch nicht verhehlen, dass bis jetzt die Zahl der Heilungen noch eine recht geringe ist im Verhältnis zu der gewaltigen Häufigkeit bösartiger Geschwülste.

Wenn wir unter bösartigen Geschwülsten pathologisch-anatomisch hauptsächlich die Carcinome und Sarcome begreifen, so zeigt sich, dass die einzelnen Unterarten dieser Gechwülste in ihrer Bösartigkeit sehr erhebliche graduelle Unterschiede zeigen. Am deutlichsten zeigt sich dies bei der grossen Gruppe der Sarcome. Während manche Sarcome, wie die Riesenzellensarcome, beinahe zu den gutartigen Geschwülsten gerechnet werden dürfen, besitzen manche Rundzellensarcome, besonders die grosszelligen und die alveolaren, eine Malignität, die der der Medullarcarcinome gleich kommt oder sie noch übertreffen kann. Daher ist es natürlich, dass diese beiden Geschwulstarten in früherer Zeit, als man ihre histologische Structur noch nicht kannte, unter der Bezeichnung „Markschwamm" zusammengefasst wurden. Es war schon den älteren Ärzten bekannt, dass die Schnelligkeit des Wachstums dieser Geschwülste und überhaupt ihre Bösartigkeit sich am besten nach ihrer Consistenz beurteilen liess.

Ein Beispiel von der hervorragenden Malignität solcher weichen Sarkome bietet der hier mitzuteilende Fall, der ausserdem noch in diagnostischer wie in operativer Hinsicht Interesse erheischt. Derselbe betrifft einen äusserst kräftigen Mann in der Mitte der

40er Jahre, bei welchem die Geschwulstbildung im Verlaufe von noch nicht 3 Monaten zum Tode führte.

Am 17. März 1889 wurde der 44 Jahre alte Tischlermeister Karl Thiede aus Friedland in Mecklenburg wegen einer Geschwulst in der Achselhöhle in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen. Die Anamnese ergab folgendes:

Der bis dahin völlig gesunde Patient verspürte am 18. II. beim Auseinanderreissen eines gespaltenen Holzstückes plötzlich einen heftigen Schmerz in der linken Achselgegend und glaubte eine Armverrenkung acquiriert zu haben. Sofort bildete sich eine hühnereigrosse, schmerzhafte Geschwulst in der linken Achselgegend. Nach 3—4 Stunden liess der Schmerz etwas nach und Patient konnte den Arm wieder etwas bewegen. Seit ca. 10. März plötzlich Zunahme der Geschwulst und deren Schmerzhaftigkeit. Die Geschwulst erreichte die Grösse einer starken Faust. Die Schmerzen traten anfallsweise äusserst intensiv auf, bei Tage häufiger als bei Nacht, sodass Patient zu starken Dosen Morphium seine Zuflucht nimmt. Das Allgemeinbefinden leidet erheblich, Fieber fehlt. Zwei vom Arzte vorgenommene Probepunktionen verliefen resultatlos, die dritte ergab etwas dunkles, körniges Blut, dem helles Blut folgte. Auf Anraten des Arztes am 17. III. Reception.

Status praesens: Äusserst kräftiger, muskulöser Mann. In der Axillarlinie links prominiert eine mehr als kindskopfgrosse pralle Geschwulst, durch welche

der Oberarm wie durch ein Achselkissen vom Thorax abgedrängt wird. Patient hält den Arm um mehr als 50^{0} vom Thorax abduciert und vermeidet ängstlich jede Adductionsbewegung. Oberer Rand des Tumors ca. 1—2 cm unterhalb des Schultergelenks, unterer Rand entspricht dem oberen Rand der 9. Rippe. Nach vorn erstreckt sich der Tumor bis an die Mammillarlinie und drängt nach hinten die Scapula leicht vom Thorax ab. Hierdurch werden die Musculi pectoral. maj. und latissimus dorsi besonders deutlich, die über das obere Segment der Geschwulst hinwegziehen (vergl. Abbildungen) Fluctuation undeutlich, grosse Schmerzhaftigkeit, hinten aussen oben am grössten. Hautdecke verschieblich, tumor auf dem Thorax ebenfalls. Active wie passive Bewegungen im Schultergelenk völlig frei. Am 18. III. Operation in Narcose.

1. Act. Ein Längsschnitt in der Axillarlinie über die ganze Ausdehnung des Tumors legt den prall gespannten M. serratus antic. major. frei. Nach Durchschneidung desselben prolabirt ein rundlicher, mehr als kindskopfgrosser, blauschwarzer Tumor, von dessen Oberfläche sich die Serratus-Muskulatur leicht abschälen lässt.

2. Act. Die Freilegung des Tumors gelingt am vorderen Rande ziemlich leicht, doch lassen sich seine Grenzen gegen die Achselhöhle und die Scapula hin schwierig verfolgen. Bei forcierten Versuchen platzt der Tumor und ergiesst einen schwarzblauen, flüssigen Inhalt mit matschen, zerfallenen Gewebsteilen, die den

Eindruck eines weichen Sarcoms machen. Diese Diagnose bestätigt sich umsomehr, als die ganze Geschwulst beim Ausräumen ihres vorderen Bezirkes aus gleichem Gewebe besteht. Sofortige mikroskopische Untersuchung sichert die Diagnose.

3. Act. Da beim Herauspräparieren des subscapular gelegenen Tumor-Abschnittes, sowie bei der Verfolgung desselben in die Achselhöhle die Grenzen nicht erreicht werden, muss die Regio subscapularis möglichst freigelegt werden. Um zunächst die Scapula mobil zu machen, wird die Clavicula in ihrem lateralen Drittel durchsägt. Dann wird ein Schnitt gemacht, der von der Achselhöhle aus gegen den Angulus scapulae reieht und mit dem ersten Achselhöhlenschnitt einen Winkel von etwa 45^0 bildet. Diesem Schnitt folgt ein zweiter, vom Angulus scapulae am innern Rand der Scapula aufwärts und parallel zu demselben bis zur Höhe der Spina scapulae. Beide Schnitte dringen durch Haut, Fettgewebe, Fascinen und Muskeln, wobei also ein Teil des Latissimus dorsi, der Rhomboideus, die Serrati postici und der Teres major durchtrennt werden müssen.

Jetzt gelingt es leicht, den unteren Teil der Scapula mitsamt dem M. subscapularis von der hinteren Thoraxwand zu trennen, die Scapula gegen ihren oberen Rand mitsamt dem Oberarm umzuklappen und somit die Regio subscapularis vollständig frei zu legen. Darauf folgt die Ausräumung der Tumor-Massen, soweit erkennbar, und Säuberung der Achselhöhle.

Tamponade der grossen Wundhöhle mit Jodoform-Gaze. Naht der Clavicula mit Silberdraht.

19. III. Nach unruhiger Nacht (Morphium gemieden, da Pat. noch unter dem Einfluss des bisherigen Morphiummissbrauchs steht) folgt eine geringe abendliche Steigerung der Temperatur, doch kehrt dieselbe allmählich annähernd zur Norm zurück.

Allgemeinbefinden relativ gut, Appetit hebt sich.

22. III. In Narcose secundäre Naht nach gründlichem Ausreiben der ganzen Wundhöhle mit Sublimat. Drains an die tiefsten Stellen.

25. III. Verbandwechsel. Geringe Secretion, oberstes Drain entfernt. Nähte zum Teil entfernt.

29. III. Verbandwechsel. Alle 3 Drains entfernt, da sehr geringe Secretion. Alle Nähte entfernt.

3. IV. Verbandwechsel. Wunde völlig geheilt, in der Achsel ein schmaler Granulationsstreifen. Pat. steht auf mit Schutzverband. Starker Callus an der Clavicula.

Vorsichtige tägliche Bewegungen im Schultergelenk (nach Largiadère).

Nachdem Pat. seit Mitte April ohne jeden Verband umhergeht, zeigt sich am 21. April eine kleine Hervorwölbung in der Gegend des Pectoralis, welche schon am 23. April die Grösse eines Enteneies erreicht und unter rapidem Wachstum Ende April die ganze linke vordere Pectoralisgegend in mehr als Kindskopfgrösse hervorwölbt.

Beschaffenheit des Tumor wie vorher. Am 2. Mai Probepunction ergiebt trübe, blutige Flüssigkeit, in der sich microscopisch massenhafte Rundzellen finden. Seit dem 25. April ist der Arm stark ödematös geschwollen und schmerzhaft. Jede stärkere Abduction desselben ebenfalls sehr schmerzhaft.

Seit dem 7. V. zunehmende Apathie und Coma. Am 11. Mai morgens $5^3/_4$ Uhr Exitus.

Die durch Herrn Prof. Dr. Grawitz ausgeführte Section ergab folgenden Befund:

In der linken Schultergegend befindet sich ein grosser, die Haut unterhalb der Clavicula, in der Achselhöhle bis herunter zur 5. Rippe stark hervorwölbender Tumor von weicher Consistenz, der sich auf den Rücken nach der Scapula zu ausdehnt. Auf dem Rücken befinden sich 2 grosse Narben, von früheren Operationen herrührend. Beim Abpräparieren der Hautdecken zeigt sich, dass der Tumor noch viel grösser ist, als sich bei der äusseren Betrachtung vermuten liess. Die Clavicula ist fast ganz durchsetzt von Geschwulstmasse, die pars acromialis getrennt, daselbst Silbernaht. Das Caput humeri ist so von Geschwulstmasse umwuchert, dass bei der Exarticulation überall aus der Tiefe weiche, graurote Knoten hervorquellen. Zwischen Rippen und Scapula ist der Raum gleichmässig mit weichem Geschwulstgewebe ausgefüllt. Nach Herausnahme der ganzen Geschwulstmasse zeigt sich dieselbe reichlich manns-

kopfgross, überall weich und in grossem Umfang von Haemorrhagien durchsetzt.

In den Pleurahöhlen beiderseits kein Inhalt. Linke Pleura vollkommen glatt und glänzend. In beiden Lungen einzelne kleine subpleurale markig weiche metastatische Geschwulstknoten. In der rechten Lunge Embolie der Lungenarterie, herstammend aus der vollständig durch Thromben geschlossenen Vena cephalica.

Herz schlaff, anämisch, etwas dilatiert, Klappen normal.

Milz zeigt frische Hyperplasie, starken Blutreichtum.

Beide Nieren etwas vergrössert, derb mit kleinen oberflächlichen Narben.

Leber in geringem Grade mit Fett infiltriert, sonst normale Acini, nirgends Metastasen.

Die microscopische Untersuchung der Geschwulst ergab ein ungemein zellenreiches Sarcomgewebe, grosse stark gekörnte Rundzellen von unregelmässiger Gestalt mit Übergang zu Spindelzellen enthaltend. In den metastatischen Knötchen in der Lunge fanden sich vorwiegend Spindelzellen.

Anatomische Diagnose: Sarcoma globocellulare haemorrhagicum regionis axillaris, subclaviae et subscapularis sinistrae. Sarcomata metastatica pulmonum, thrombosis venae cephalicae sinistrae, embolia arteriae pulmonalis dextrae, dilatatio cordis, hyperplasis recens lienis, nephritis chron. interstitialis.

Die Diagnose konnte hier vor der Operation nicht mit Sicherheit gestellt werden. Patient berichtete ein ganz plötzliches Entstehen der Geschwulst bei einer starken Anstrengung, so dass er selbst zuerst an eine Verrenkung dachte. Dass es sich um eine solche nicht handelte, war leicht zu constatieren. Dagegen lag es nahe, an ein Aneurysma resp. an ein Haematom zu denken. Die Haut über dem Tumor zeigte jedoch keinerlei Verfärbung. Für ein Aneurysma sprach ausser der Entstehungsart die weiche Consistenz, die wenn auch undeutliche Fluctuation, die rasche Zunahme der Anschwellung und das Ergebnis von Blut bei der Probepunction. Dagegen war eine deutliche Pulsation nicht zu fühlen. Bei einem Aneurysma wäre es auffallend gewesen, dass die Anschwellung nach hinten nicht abzugrenzen war und dass die Scapula von der hinteren Brustwand abgedrängt war. Dieser Befund und der Verlauf wiesen demnach mehr auf eine Neubildung hin, nur die eigentümliche plötzliche Entstehung der Anschwellung liessen diese Diagnose nicht mit Sicherheit aufkommen.

Daher schritt Herr Prof. Helferich ohne vollständig gesicherte Diagnose zur Operation, in deren Verlauf die fragliche Anschwellung sich als ein weiches Sarcom, ausgehend von der Regio subscapularis, herausstellte. Wie sollte man sich aber nun das eigentümliche, plötzliche Entstehen der Anschwellung in der Achselhöhle erklären? Zweifellos hatte der

Tumor der Regio subscapularis schon vorher bestanden, ohne dass der Patient etwas davon gemerkt hatte. Bei der starken Anstrengung, dem Auseinanderreissen eines gespaltenen Holzstückes wurde der Tumor durch starke Contractionen des M. subscapularis aus seiner Lage zwischen Scapula und hinterer Thoraxwand heraus, unter den Serrat. ant. major und unter diesem in die Achselhöhle gedrängt. Ob auf diese Weise der ganze Tumor oder nur ein Teil desselben „luxirt" wurde, ist schwer zu entscheiden. Wahrscheinlich war es nur ein Teil der Tumormasse, der eben zwischen Scapula und hinterer Thoraxwand keinen Raum mehr hatte. Denn bei der Exstirpation erwies sich der Tumor als eine einzige zusammenhängende Masse.

Der von Herrn Prof. Helferich in diesem Falle verfolgte Operationsplan war durch den Sitz und die Ausbreitung des Tumors vorgezeichnet. Da beide, ebenso wie die Natur des Tumors, sich erst im Verlaufe der Operation herausstellten, so hatte der erste Schnitt in der Achsehöhle über die Höhe des Tumors hinweg, gleichzeitig eine diagnostische Bedeutung. Da sich nun hierbei die Ausbreitung des Tumors bis weit unter die Scapula ergab, musste die Regio subscapularis zunächst freigelegt werden.

Um nun zu dieser möglichst freien Zugang zu erhalten, erfolgte zunächst die Durchsägung der Clavicula und dann die Umschneidung des Angulus scapulae mit den oben beschriebenen 2 Schnitten.

Das hier eingeschlagene Operationsverfahren dürfte

sich für ähnliche Fälle sehr empfehlen. Ich habe dasselbe an der Leiche mehrfach geübt und habe mich namentlich davon überzeugen können, einen wie grossen Vorteil hier die Durchsägung der Clavicula bietet. Während man ohne dieselbe nur einen sehr ungenügenden Zugang zu der Regio subscapularis erhält, so dass man kaum mit der Hand zwischen Scapula und Thoraxwand eindringen kann, so gelingt es, nach Durchsägung oder Durchmeisselung der Clavicula die ganze Scapula mitsamt dem Arm nach oben umzuklappen und dadurch die ganze Regio subscapularis für das Auge und die Hand des Operateurs freizulegen. Bei der grossen Seltenheit von Tumoren in dieser Region, die nicht von der Scapula selbst ausgehen oder mit ihr zusammenhängen, habe ich über eine derartige Operation nichts Einschlägiges in der Litteratur finden können.

Wenn man früher Abscesse, die zwischen dem Schulterblatt und der Brustwand zur Entwicklung gelangten, durch Trepanation der Fossa infraspinata entleerte, so mag wohl auch in solchen Fällen das von Helferich geübte Verfahren, sei es mit, sei es ohne Durchtrennung der Clavicula, den Vorzug verdienen, da eine Trepanation der Fossa infraspinata doch immer eine erhebliche Knochenverletzung bildet.

Ausserdem wird es nicht immer möglich sein, den Sitz des Abscesses so genau zu bestimmen, dass man ihn mit absoluter Sicherheit bei der ersten Trepanation eröffnet und ferner hat auch die Nachbe-

handlung des Abscesses durch Drainage etc. nach einer Trepanation ihre Unbequemlichkeiten. Das Verfahren von Helferich würde hier neben der Sicherheit einer vollständigen Eröffnung des Abscesses auch den Vorteil bieten, dass man unter allen Umständen die Eröffnung von der tiefsten Stelle des Abscesses in Angriff nimmt.

Gleichfalls durch Trepanation der Fossa infraspinata entfernte Percy eine Kugel, welche unter das Schulterblatt eingedrungen war. Auch hier würde das oben beschriebene Verfahren entschieden vorzuziehen sein. Wenn man nicht durch einen besonderen Zufall das Glück hat, die Kugel gleich bei der ersten Trepanation aufzufinden, so würde man statt wiederholter Trepanation lieber eine Resection der ganzen Fossa infraspinata vornehmen. Diese ist aber doch mmerhin ein bedeutender Eingriff, zumal durch dieselbe verschiedene Muskeln, vor Allem der für den Atmungsmechanismus wichtige Serratus ant. maj. ihrer Ansätze beraubt werden. Tritt dagegen bei dem Verfahren von Helferich eine gute Heilung per primam ein und ist eine sorgfältige Muskelnaht ausgeführt, so wird auch die Function der erwähnten Muskeln vollständig wieder zur Norm zurückkehren.

Vor Allem hat man aber auch hier wieder als Hauptvorteil den vortrefflichen Überblick über die ganze Regio subscapularis.

Der im vorliegenden Fall zuerst gemachte Schnitt in der Achselhöhle würde in diesen Fällen natürlich

fortfallen, auch kann man die Hautschnitte zur Umschneidung des Argulus scapulae beliebig modifiziren.

Zum Schlusse meiner Arbeit bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinen verehrten Lehrer, Herrn Prof. Helferich, für die Überweisung des beschriebenen Falles und für die Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Max Julius Semon, Sohn des praktischen Arztes Dr. Julius Semon und dessen verstorbener Ehefrau Henriette geb. Magnus, mosaischer Confession, wurde zu Danzig am 15. Dezember 1865 geboren. Meine erste Schulbildung genoss ich auf dem städtischen Gymnasium zu Danzig, das ich Ostern 1884 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich studierte zunächst in Heidelberg, wo ich am 20. Februar 1886 die ärztliche Vorprüfung bestand. Dann studierte ich ein Semester in Leipzig, dann 4 Semester in Königsberg, wo ich im Winter 1886/87 meiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte. Von Michaeli 1888 ab studierte ich in Greifswald, woselbst ich am 24. Juli 1889 das Examen rigorosum bestand.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Heidelberg:

Bernthsen, Bütschli, Bunsen, Ewald, K. Fischer, Gegenbaur, Kühne, Pfilzer, Quincke, Ruge.

In Leipzig:

Birch-Hirschfeldt, Böhm, Leuckart.

In Königsberg:

Baumgarten, Caspary, Dohrn, Hermann, Jaffé, Jacobson, Michelson, Mikulicz, Minkowski, Naunyn,
Neumann, Schneider, Schreiber, Stetter, Vossius.

In Greifswald:

Grawitz, Helferich, Krabler, Loeffler, Mosler, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schulz.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern sage ich meinen herzlichsten Dank.

Thesen.

I.

Das Vorhandensein von Residualharn ist eine absolute Indication für den Catheterismus.

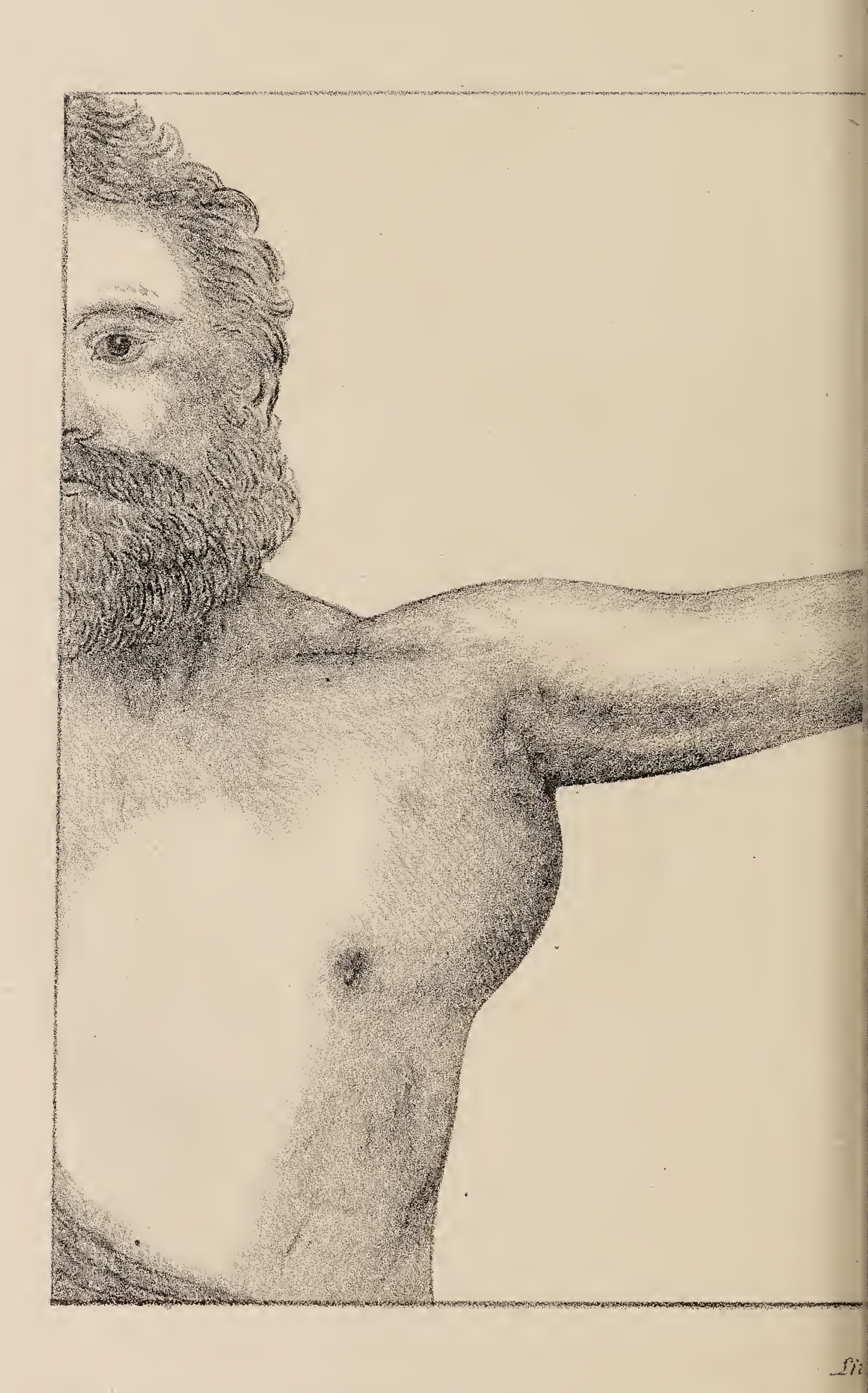
II.

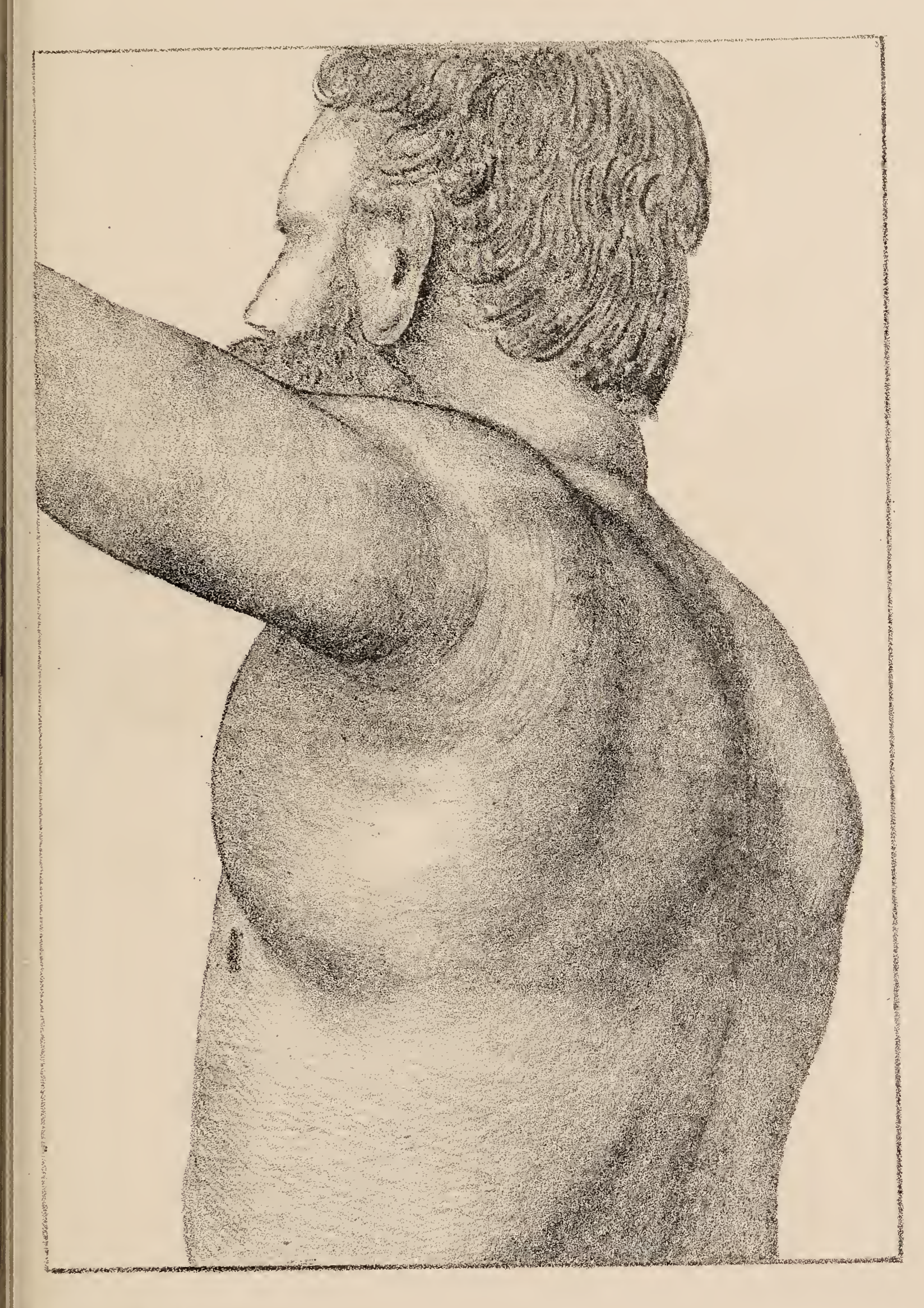
Der Fränkel'sche Diplococcus ist nicht als der alleinige und specifische Erreger der fibrinösen Pneumonie anzusehen.

III.

Bei der Impfung ist die animale Lymphe der humanisirten vorzuziehen.







el, Greifswald.

